

 Press Information

電源製品

TDK、最大 **200A** 垂直電力供給用の電流シェア可能な **μPOL** モジュールの量産開始

- μPOL モジュール FS1525 は、シングルで 25A、マルチ使用で最大 200A を供給し、垂直型電源設計においてコンパクトかつ低背なフォームファクターを実現
- 超高速トランジエント応答、超低 DC リップル、低スペクトルノイズ
- インダクタ内蔵で、MOSFET、制御機能を 1 チップ化したデジタルインターフェース付きの耐熱型 3D 構造パッケージに統合

2026 年 2 月 5 日

TDK 株式会社（社長：齋藤 昇）は、μPOL の非絶縁型 DC-DC パワーモジュールに FS1525 を追加し、ラインアップを拡充しました。高さわずか 3.82mm のポイント・オブ・ロード（PoL）コンバータは最大 25A を供給し、AI サーバー、エッジコンピューティング、データセンターシステムの厳しい要求に応えられるよう設計されています。複数の FS1525 モジュールを並列接続することで、垂直型電力供給設計において合計 200A の供給が可能です。これは、PoL コンバータを FPGA/SoC や ASIC の直下、PCB の裏面に直接配置するという新しいアプローチに貢献します。

先進の 3D チップ埋め込みパッケージ技術を活用し、FS1525 はコントローラ、ドライバ、MOSFET、デジタルインターフェース、メモリバンク、バイパスコンデンサ、パワーインダクタなど、すべての重要部品を 7.65 x 6.80mm（長さ x 幅）の単一部品に統合しています。熱抵抗 1.4K/W の耐熱化構造アーキテクチャにより、優れた電流性能を実現し、高温環境下でも従来のソリューションを超えた性能を備え、PCB 配線の簡素化と高密度電源アーキテクチャを可能にします。

入力電圧 4.5V~16V、出力範囲 0.6V~1.8V に対応し、FS1525 は、ピーク・ツー・ピーク 5mV 未満の低リップルで、最新の低電圧動作 AI プロセッサ、3nm~6nm ASIC のコア電圧や、SERDES レールなどの電源供給に最適化されています。低スペクトルノイズ性能は DSP、イメージング、高度な自動テスト装置（ATE）用途にも適合します。最大 200A までスケーラブルで、垂直型電力供給設計に対応した新しい μPOL は、熱性能を向上させ、基板スペース効率を最大化します。

FS1525 は高速過渡応答、低リップル、差動リモートセンシングを備え、負荷点での正確な電圧制御を実現します。デジタルプログラム可能な I²C および PMBus により、テレメトリ機能として電圧・電流・温度監視を行うことにより、最適化チューニング、フォルト管理が可能となります。また、アナログ Vout 設定も提供し、主要な FPGA/SoC など SIC に対応、Altera の Agilex FPGA シリーズ向け SmartVID 等の高度な機能もサポートします。

新しい μPOL モジュールは、PCIe、VPX、SMARC、1U～3U ラックシステムなど、最新のコンピューティングフォームファクタにシームレスに統合でき、システム設計者に高い柔軟性を提供します。すでに Altera Agilex™、AMD Versal™ Edge、AMD-Xilinx プラットフォーム（Zynq UltraScale+ MPSoC や Versal ACAP を含む）などの FPGA/SoC 向けのリファレンスデザインに採用されており、AI や機械学習用途で広く利用されています。

TDK の 1A～200A にわたる包括的な μPOL ポートフォリオの一部として、FS1525 は統一されたシステムレベルの電源ソリューションを提供します。プラグ & プレイの簡便さと外部補償不要により、開発サイクルの短縮と設計の複雑さの軽減を実現し、システム全体のコストを削減します。FS1525 は単なるパワーモジュールではなく、インテリジェントコンピューティングの未来を牽引するパワーエコシステムを実現します。25A および 50A 評価ボードは DigiKey および Mouser で在庫があり、100A および 200A の評価ボードはご要望に応じて提供可能です。

設計関連

- FS1525 スターターデザインの回路図および PCB レイアウト : Ultra Librarian
<https://www.ultralibrarian.com/partners/tdk>
- FS1525 SIMPLIS モデルおよび主要 FPGA/SoC 向け PDN ライブライ
https://www.us.tdk.com/news_center/upol/index.php
- FS1525 評価ボードは 25A、50A、100A、200A から提供

主な用途

- AI およびエッジコンピューティング
- 通信およびネットワークアプリケーション
- データセンターコンピューティング
- 光ネットワーク
- 医療用画像処理
- AI チップセット、ASIC、FPGA、SoC 向け電源
- 電力密度フォームファクター : PCIe、1U～3U ラック、VPX、SMARC、その他

主な特長と利点

- インターリーブ動作により最大 200A 以上、最大 16MHz までスケーラブル
- アクティブライトシェア
- プラグ & プレイ : 外部補償不要

- 広い入力電圧範囲：4.5V～16V
- 出力電圧範囲：0.6V～1.8V
- モジュールごとの連続出力電流：25A
- 動作温度範囲：-40°C～+125°C
- 出力電圧の差動リモートセンシング機能
- プリバイアス出力
- テレメトリ機能：VIN、VOUT、IOUT、温度
- カスタム設定を保存する MTP
- I²C / PMBus のデジタルインターフェースによるプログラムが可能

TDK 株式会社について

TDK 株式会社（本社：東京）は、エレクトロニクス業界のグローバルテクノロジー企業であり、イノベーションリーダーを目指しています。ブランドアイデンティティの新しいタグライン「In Everything, Better」のもと、TDK は生活、産業、社会のあらゆる側面でより良い未来の実現を目指しています。90 年にわたり、「創造によって文化、産業に貢献する」という社是に基づき、TDK は電子機器の中から世界の発展に貢献してきました。先駆的なフェライトや時代を象徴するカセットテープにはじまり、最先端の受動部品、センサ、バッテリーによってデジタル時代でつながる世界を支え、サステナブルな未来への道を切り拓いています。TDK のベンチャースピリットによって融合することにより、世界中の情熱的なチームメンバーが、私たち自身、お客様、パートナー、そして世界のためにより良いものを追求しています。TDK の最先端技術は、産業用途、エネルギー・システム、電気自動車からスマートフォンやゲーム機まで、あらゆるものに活用され、現代生活の中心にあります。

TDK の多様で最先端の製品ポートフォリオには、受動部品、センサおよびセンサシステム、電源、リチウムイオン電池や全固体電池、磁気ヘッド、AI およびソフトウェアソリューションなどがあり、その多くが市場をリードしています。製品ブランドとしては、TDK、EPCOS、InvenSense、Micronas、Tronics、TDK-Lambda、TDK SensEI、ATL があります。現在、TDK は AI エコシステムを重要な市場と位置付け、自動車、ICT、産業機器分野におけるグローバルネットワークを活用し、幅広い分野で事業を拡大しています。2025 年 3 月期の売上は約 2 兆 2,050 億円、従業員総数は全世界で約 105,000 人です。

本文および関連する画像は https://www.tdk.com/ja/news_center/press/20260205_01.html からダウンロードできます。

製品の詳細情報は https://product.tdk.com/ja/search/power/switching-power/micro-pol/info?part_no=FS1525-0600-AL で参照できます。

報道関係者の問い合わせ先

担当者	所属	電話番号	Email Address
伊藤	TDK 株式会社 広報グループ	+81 3 6778-1055	TDK.PR@tdk.com